

LOW POWER AND LOW OFFSET VOLTAGE SUPER SMALL-SIZED SINGLE C-MOS COMPARATOR

■GENERAL DESCRIPTION

The NJU7108 is a super small-sized package single C-MOS comparator with push pull output.

The operating voltage is from 1V to 5.5V, and the interface can be connected with most of TTL and C-MOS type standard logic ICs.

Furthermore, The input offset voltage is lower than 4mV and Low operating current 10 μ A, therefore they can be suitable for battery use items and other portable items.

The available package is not only SC88A, but also ultra small package TSON6.

■FEATURES

- Single Low Power Supply $V_{DD}=1.0\sim 5.5V$
- Low Offset Voltage $V_{IO}=4mV \text{ max}$
- Low Operating Current $I_{DD}=10\mu A \text{ typ}$
- Push Pull Output
- Package Outline SC88A, TSON6
- C-MOS Technology

■PACKAGE INFORMATION

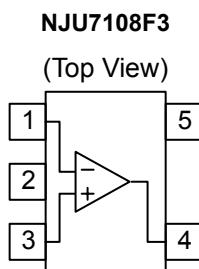


NJU7108F3
(SC88A)

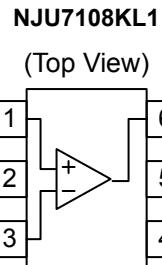


NJU7108KL1
(TSON6)

■PIN CONFIGURATION



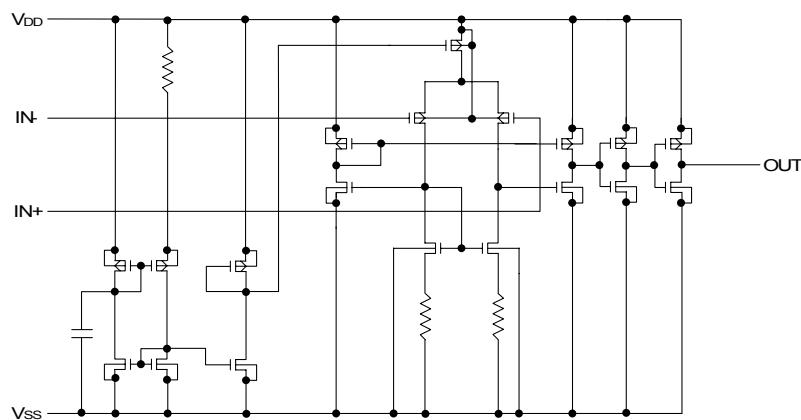
NJU7108F3
PIN CONFIGURATION
1. -INPUT
2. V_{SS}
3. +INPUT
4. OUTPUT
5. V_{DD}



NJU7108KL1
PIN CONFIGURATION
1. +INPUT
2. V_{SS}
3. -INPUT
4. V_{DD}
5. V_{SS}
6. OUTPUT

(CAUTION) There is not pin-compatible with NJU7108F3 and NJU7108KL1.

■EQUIVALENT CIRCUIT



■ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V _{DD}	7.0	V
Differential Input Voltage	V _{ID}	±7.0	V
Common Mode Input Voltage	V _{IC}	-0.3~7.0 (Note1)	V
Power Dissipation	P _D	SC88A : 250 (Note2) TSON6 : 515 (Note3)	mW
Operating Temperature	T _{opr}	-40~+85	°C
Storage Temperature	T _{stg}	-55~+125	°C

(Note1) For supply voltage less than +7.0V, the absolute maximum input voltage is equal to supply voltage.

(Note2) Mounted on aglass epoxy board (FR-4) in size of 50x50x1.6mm.

(Note3) Mounted on Two layer board(40x40x1.6mm, single layer, both-side 50% share of the wiring substrate).

(Note4) Decoupling capacitor should be connected between V_{DD} and V_{SS} due to the stabilized operation for the circuit.

■ELECTRICAL CHARACTERISTICS

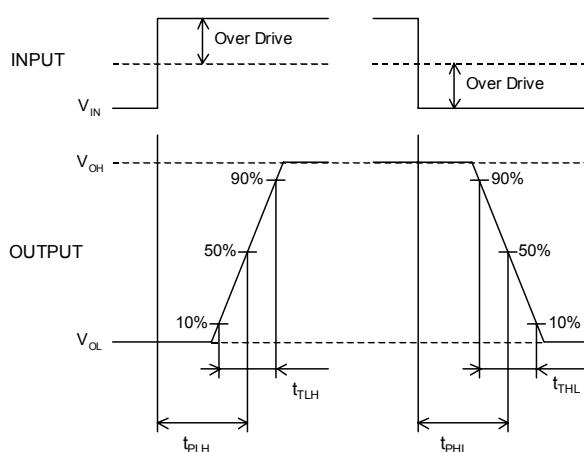
(V_{DD}=3.0V,R_L=∞,Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Operating Voltage	V _{DD}		1.0	-	5.5	V
Input Offset Voltage	V _{IO}	V _{IN} =V _{DD} /2	-	-	4	mV
Input Offset Current	I _{IO}		-	1	-	pA
Input Bias Current	I _{IB}		-	1	-	pA
Input Common Mode Voltage Range	V _{ICM}		0~2.5	-	-	V
High Level Output Voltage	V _{OH}	I _{OH} =-5mA	2.7	-	-	V
Low Level Output Voltage	V _{OL}	I _{OL} =+5mA	-	-	0.3	V
Supply Current	I _{DD}		-	10	20	uA

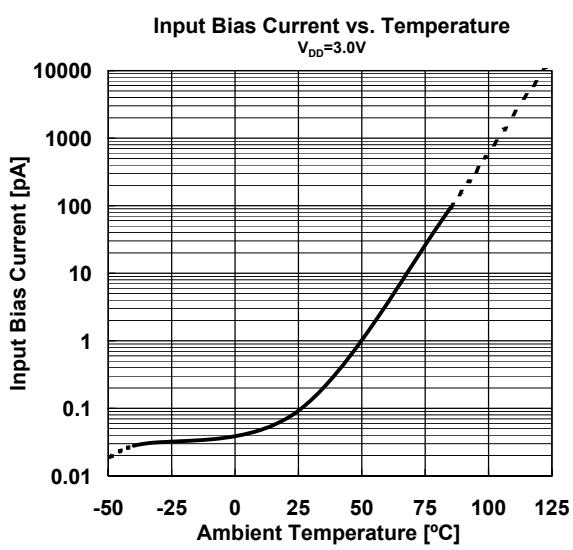
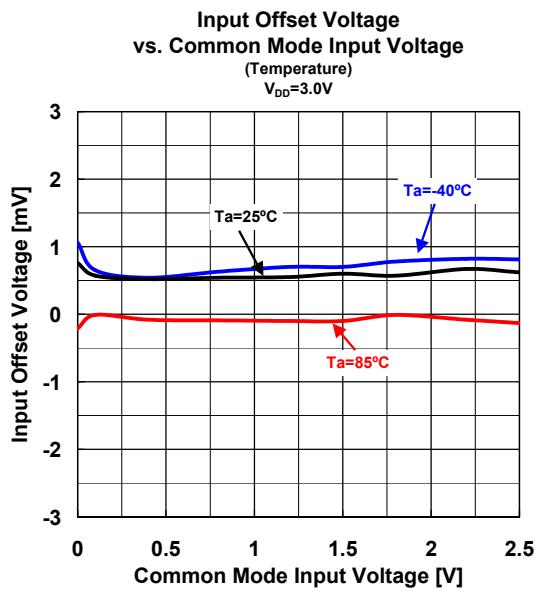
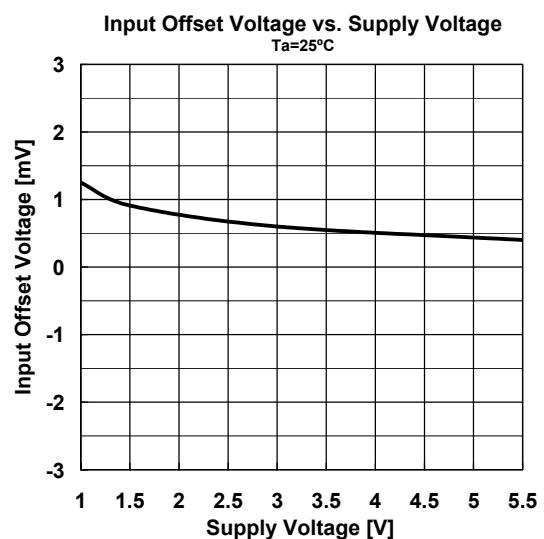
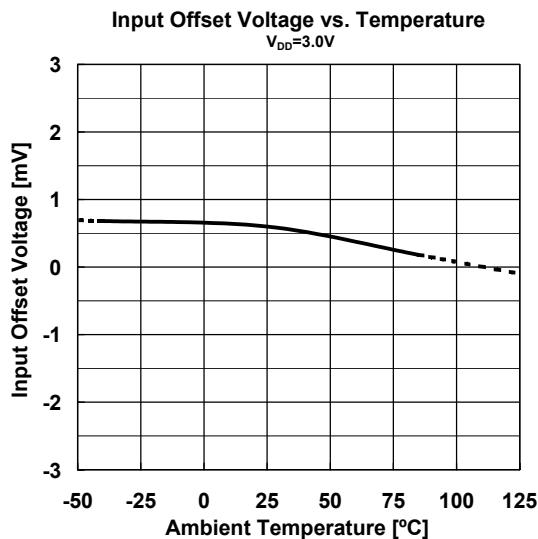
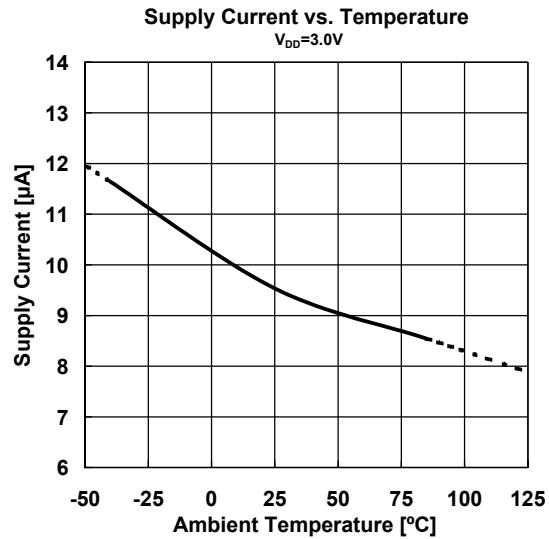
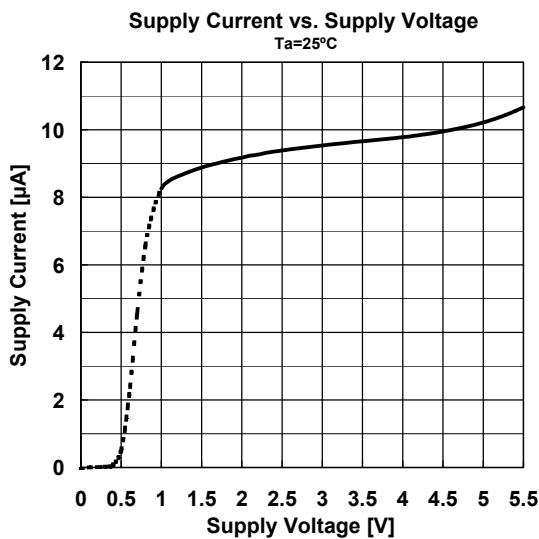
(V_{DD}=3.0V,f=19kHz,C_L=15pF,Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Propagation Delay Low to High	t _{PLH}	Over Drive=100mV	-	500	-	ns
Propagation Delay High to Low	t _{PHL}	Over Drive=100mV	-	190	-	ns
Output Signal Rising Time	t _{TLH}	Over Drive=100mV	-	10	-	ns
Output Signal Falling Time	t _{THL}	Over Drive=100mV	-	5	-	ns

■TIMING WAVEFORM

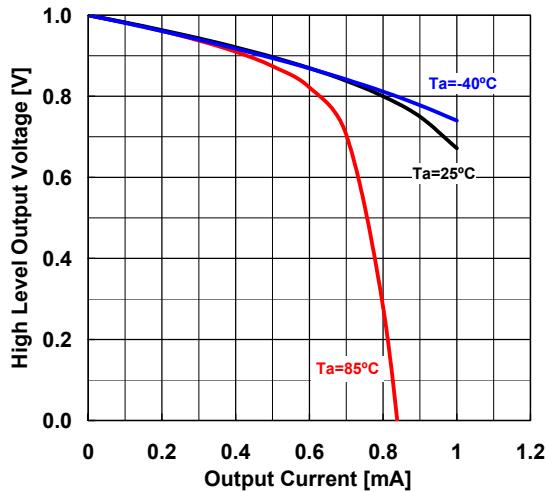


■TYPICAL CHARACTERISTICS

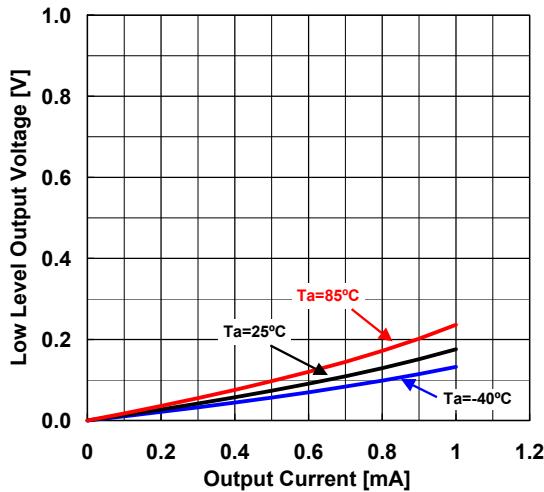


■TYPICAL CHARACTERISTICS

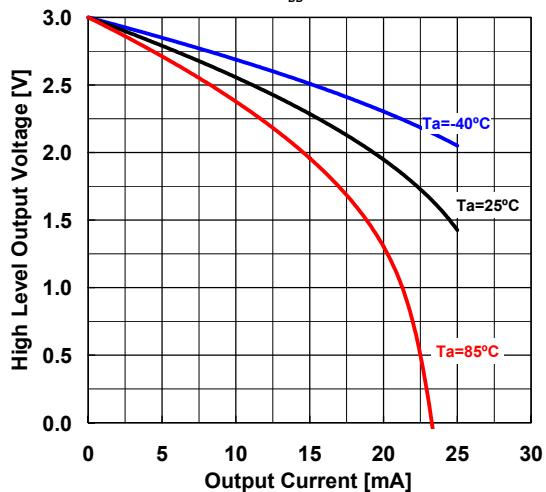
High Level Output Voltage vs. Output Current
(Temperature)
 $V_{DD}=1.0V$



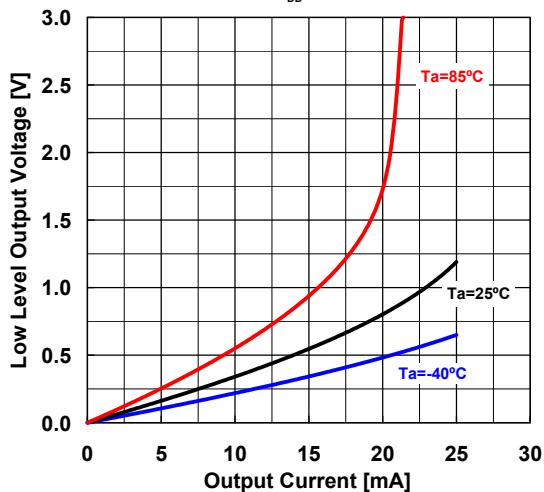
Low Level Output Voltage vs. Output Current
(Temperature)
 $V_{DD}=1.0V$



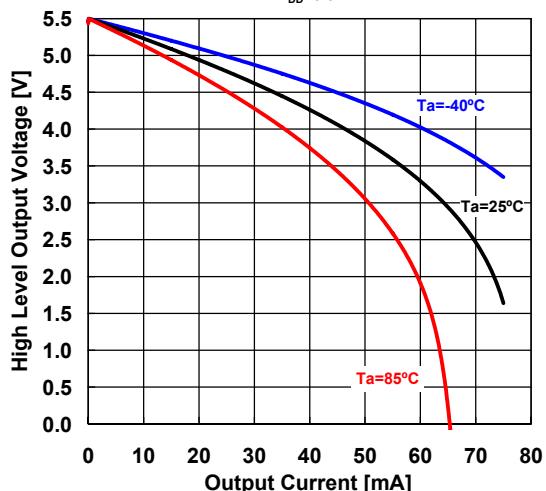
High Level Output Voltage vs. Output Current
(Temperature)
 $V_{DD}=3.0V$



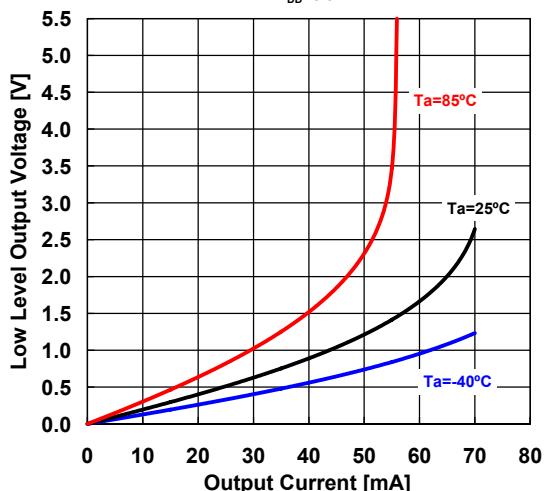
Low Level Output Voltage vs. Output Current
(Temperature)
 $V_{DD}=3.0V$



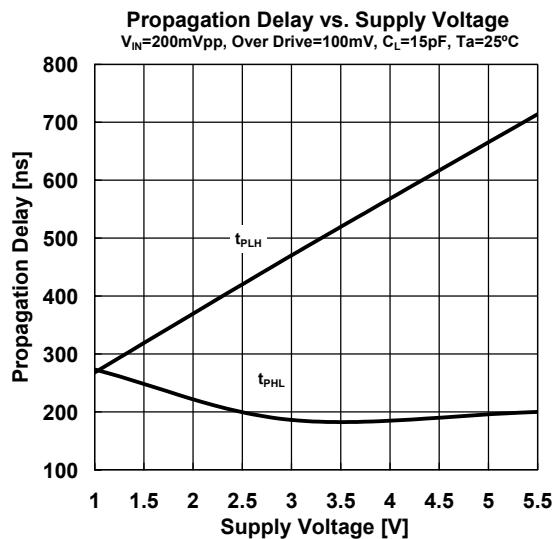
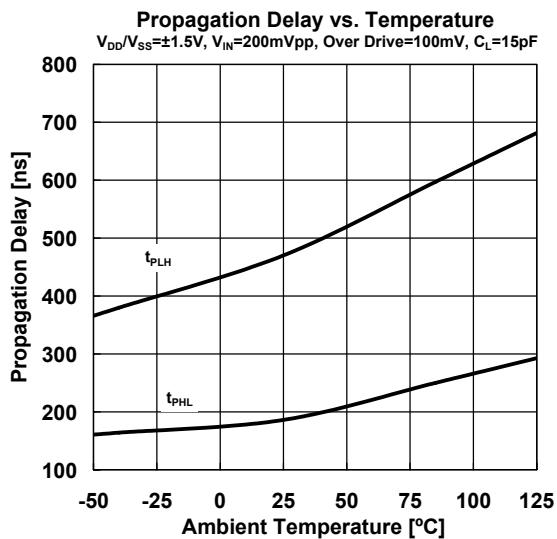
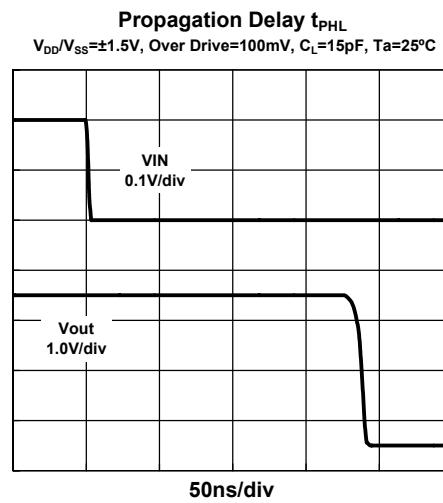
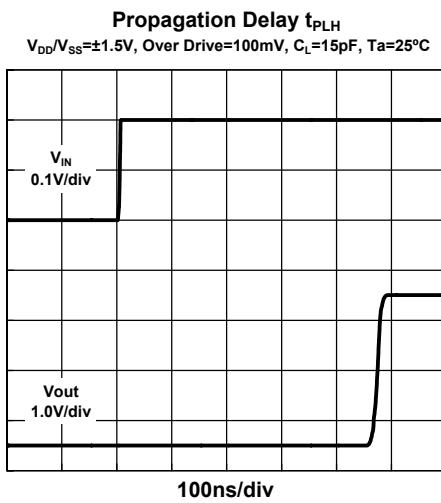
High Level Output Voltage vs. Output Current
(Temperature)
 $V_{DD}=5.5V$



Low Level Output Voltage vs. Output Current
(Temperature)
 $V_{DD}=5.5V$

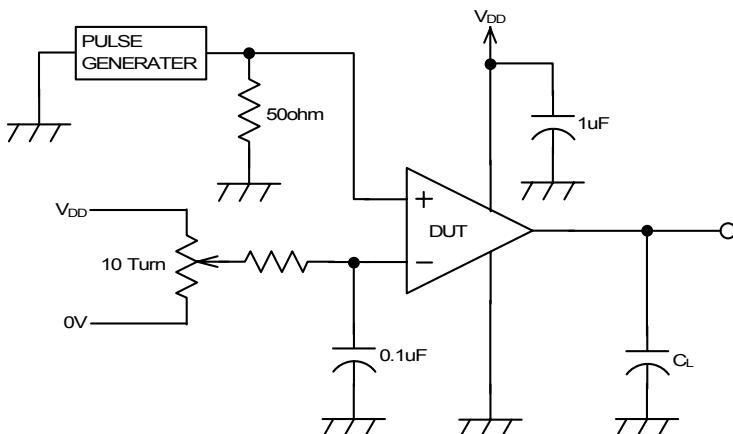


■TYPICAL CHARACTERISTICS



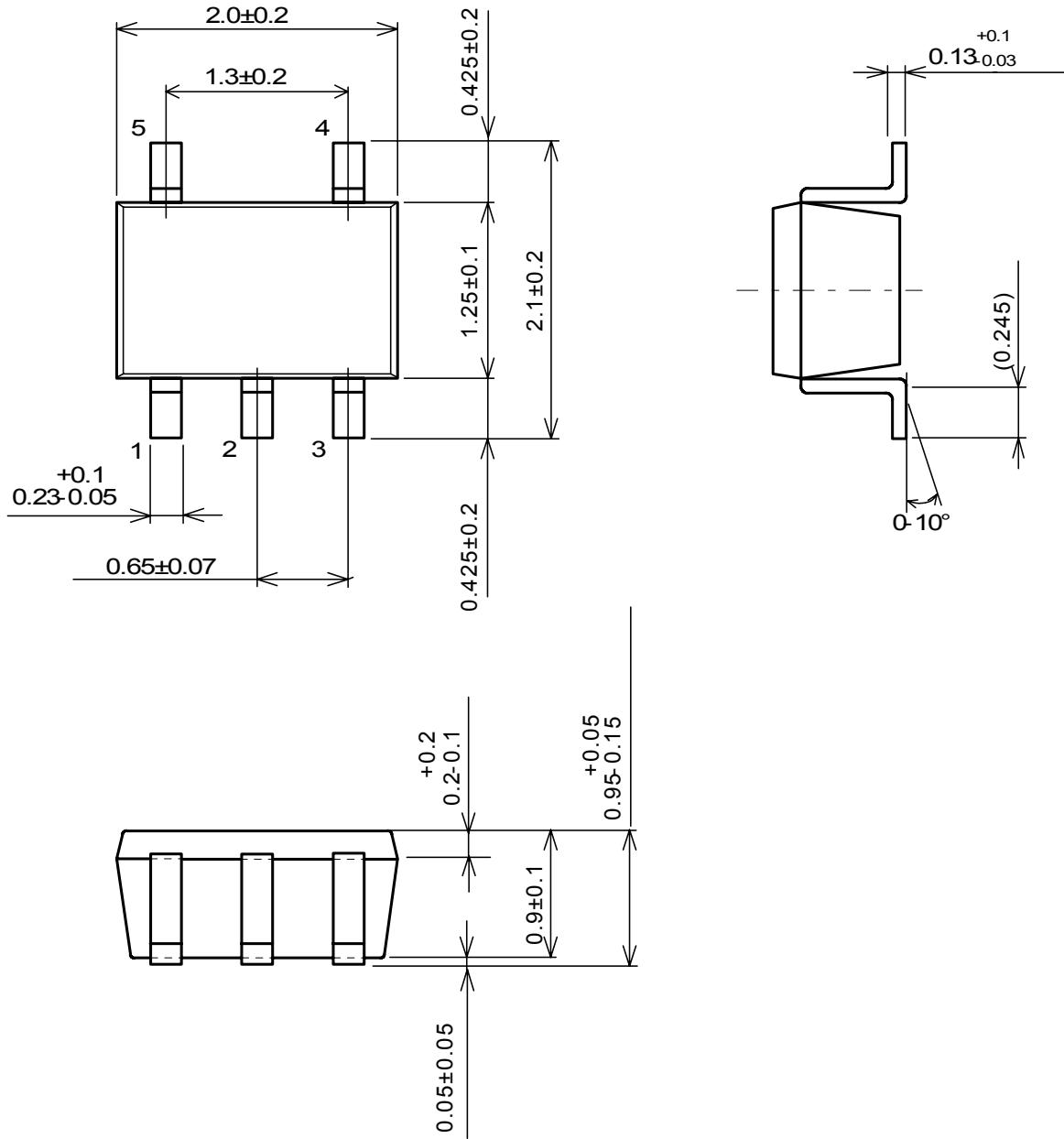
■TEST CIRCUIT

Switching Characteristics Measurement Circuit



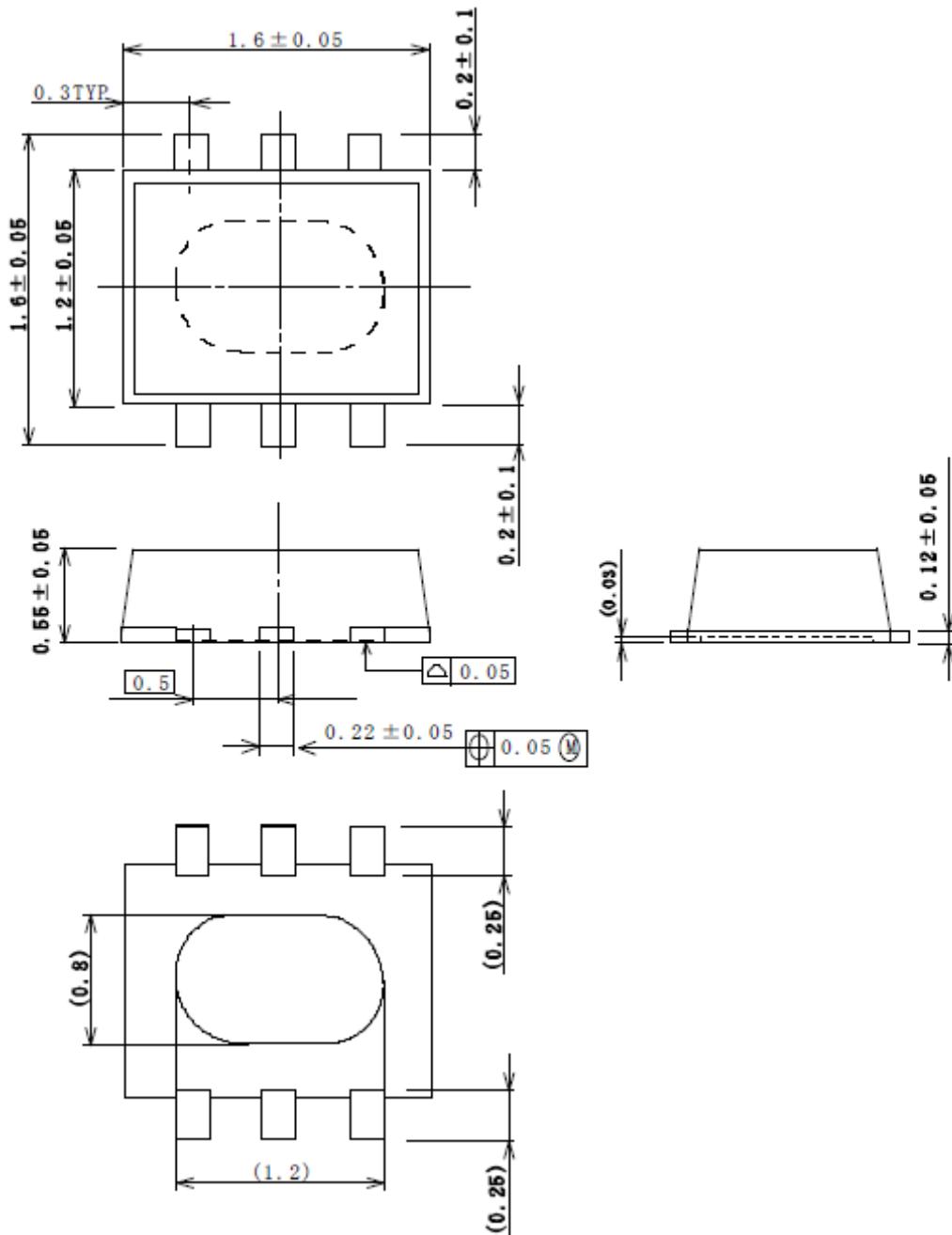
■PACKAGE DIMENSIONS

SC88A



■PACKAGE DIMENSIONS

TSON6



[CAUTION]
The specifications on this data book are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions.
The application circuits in this data book are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJU7108F3-TE2](#) [NJU7108F3-TE1](#)

ООО "ЛайфЭлектроникс"

"LifeElectronics" LLC

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибуторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибуторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помочь разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)
Email: org@lifeelectronics.ru